



UNIDAD DE COMPETENCIAS LABORALES

U-0400-8111-007-V03

CONTROLAR PLANTA DE CHANCADO DESDE SALA DE CONTROL DE ACUERDO A PROCEDIMIENTO DE TRABAJO Y NORMATIVA VIGENTE

Minería Metálica

Minería del Cobre

Extracción Subterránea

I. Identificación de la Unidad de Competencia Laboral (UCL)

Código	U-0400-8111-007-V03		
Nombre	Controlar planta de chancado desde sala de control de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente		
Versión	3		
Sector	Minería Metálica		
Subsector	Minería del Cobre		
Área Productiva	Extracción Subterránea		
Nivel de Cualificación (de acuerdo al MCTP)	04		
Códigos de Clasificación	CIU	CIUO	CAE SII
	0400	8111	Ingrese código CAE
Fecha de Acreditación	Haga clic aquí para escribir una fecha.		
Fecha de Vigencia	Haga clic aquí para escribir una fecha.		
Transversal/Específica	Específica	Obligatoria/Opcional	Opcional

II. Actividades Clave¹ y Criterios de Desempeño²

1. **Preparar actividad de control del proceso de chancado desde sala de control de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.**
 - 1.1. Las condiciones operacionales del proceso son chequeadas, de acuerdo a los reportes operacionales del turno anterior, es realizado detectando irregularidades y proponiendo soluciones, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
 - 1.2. La operación del sistema y de sus sistemas de lubricación, hidráulicos, entre otros, es revisada, detectando condiciones fuera de régimen, como corte de correas, ejes o energía, atollos, entre otros, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

¹ Actividad Clave o Elemento de Competencia: Es el desglose de una competencia en acciones específicas que una persona debe ser capaz de realizar para obtener un resultado. Describe una acción, comportamiento o un resultado que el trabajador debe demostrar. Contiene la descripción de una realización que debe ser lograda por una persona en el ámbito de su ocupación. Redacción: VERBO + OBJETO + CONDICION.

² Criterios de Desempeño: describen la calidad de los resultados de un desempeño exitoso respecto de una actividad clave. Contienen un enunciado evaluativo que establece las características de un desempeño competente y deben redactarse en la forma más precisa posible, ubicando claramente el resultado y las características del desempeño observables y verificables para ese resultado.

- 1.3. Los ajustes operacionales son realizados desde sala de control y verificados con personal de terreno, normalizando la operación, de acuerdo a condiciones operacionales, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
 - 1.4. Las condiciones de operación con riesgo para personas, equipos y medioambientes son identificadas, comunicando en cada caso a quien corresponda, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
 - 1.5. La operación de equipos supresores y captadores de polvo es monitoreada, informando en caso de detectar desperfectos, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 2. Realizar control del proceso de chancado desde sala de control de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.**
- 2.1. La continuidad de alimentación de mineral es mantenida, aprovechando máxima potencia del equipo dentro del estándar del mismo y cumpliendo plan de producción, de acuerdo a condiciones operacionales, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
 - 2.2. Los material de tamaños que puedan afectar la continuidad operacional o atollar el chancador, como rocas de sobre tamaño o materiales inchancables como fierros, planchas, entre otros, son detectadas, tomando acciones correctivas, como operar pica roca o martillo neumático en caso necesario, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
 - 2.3. El monitoreo y mantención de la granulometría del proceso dentro de rango programado es realizado mediante el control de harneros y setting de chancadores, cumpliendo plan de producción, y en caso de no contar con parrilla o harnero aguas arriba, asegurando un tamaño máximo de descarga acorde al setting del chancador, para no afectar su continuidad, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
 - 2.4. La distribución granulométrica de entrada y salida de stock pile es optimizada, de acuerdo a necesidades operacionales, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
 - 2.5. Las novedades del turno son comunicadas al turno entrante, mediante informe oral y/o registro escrito, detallando todo aspecto relevante ocurrido durante el turno, tales como producción, contingencias, incidentes, entre otros, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

III. Competencias Conductuales³

Nombre de la Competencia	Descripción de la Competencia	Indicadores de la Competencia
Comunicación	Comprende y se expresa verbalmente, no verbalmente y por escrito, con diversos propósitos comunicativos en la relación con otros.	1.1 Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos
		1.2 Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
		1.3 Lee y comprende diversos mensajes escritos.
		1.4 Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respetos.
Trabajo en equipo	Participa y trabaja colaborativamente en las tareas que le corresponden, orientado a objetivos comunes y al fortalecimiento del equipo.	2.1 Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.
		2.2 Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
		2.3 Muestra respeto por la diversidad.
Efectividad personal	Ejecuta su trabajo de forma responsable y autónoma y trabaja en base a una planificación previa.	3.1 Cumple las tareas asignadas de forma responsable.
		3.2 Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo.
		3.3 Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
		3.4 Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.
Conducta segura y autocuidado	Desarrolla su trabajo cumpliendo con los protocolos de seguridad, con cuidado de la salud y el medioambiente.	3.1 Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
		3.2 Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo.
		3.3 Respeta normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.

³ Competencias Conductuales: comportamientos y actitudes personales que permiten un desempeño laboral exitoso; refieren a las habilidades y destrezas personales y sociales que definen el estilo de actuación esperado para obtener un resultado considerado de calidad.

IV. Conocimientos⁴

Tipo de Conocimiento	Ámbitos de conocimientos
Básicos	Relación del proceso minero con el medioambiente. Elementos de protección personal específicos para su tarea. Procedimientos de emergencia y primeros auxilios. Herramientas ofimáticas nivel usuario. Cadena de valor del negocio minero. Elaboración e interpretación de informes.
Técnicos	Indicadores de paneles de control de chancadores. Elaboración de informes de apoyo a la toma de decisiones y evaluación de resultados. Operaciones matemáticas: cuatro operaciones, logaritmos, estadística elemental, análisis de gráficos de comportamiento de variables, conversión de unidades físicas de medida. Uso de PC y herramientas ofimáticas. Riesgos asociados a la etapa del proceso y operación de los equipos. Sistemas de registro de información. Conceptos básicos técnicos en inglés. Nociones del procesamiento de sulfuros / hidrometalúrgico. Nociones básicas de la cadena de valor del negocio. Metrología. Diferencias generales entre los tipos de minerales a procesar (humedad, granulometría, dureza, etc.). Equipos y componentes de la planta de chancado, clasificación y transporte de mineral. Etapas del proceso de chancado, clasificación y transporte de mineral. Parámetros y variables de operación de chancadores, clasificación y transporte de mineral. Relaciones entre parámetros de operación, variables, calidad del producto y optimización de producción (consumo de energía v/s producción y calidad del producto en planta de chancado y procesamiento posterior). Secuencia de detención y puesta en marcha de equipos. Sistema de control distribuido (lazos de control y enclavamiento). Software de operación de la planta de chancado (KPI claves: work index, energía; software del manejo del sistema de chancado: layout de control de parámetros, energía, dureza, velocidad). Preparativos para mantenimiento (conocimiento del programa diario) e instructivos para preparativos. Metodología de acción en caso de fallas.

⁴ Conocimientos (saber): Incluyen el conocimiento y comprensión necesarios para lograr los desempeños especificados en la Unidad de Competencia. Pueden referirse a los conocimientos teóricos y de principios de base científica que el trabajador debe dominar, así como a sus habilidades cognitivas en relación a la Unidad de Competencia.

	Análisis y detección de fallas de los equipos de chancado, clasificación y transporte de mineral.
	Sistemas de lubricación, hidráulicos y neumáticos.
	Operación de equipos supresores y captadores de polvo.
	Procedimientos y Normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
	Procedimiento de bloqueo de equipos.
	Procedimientos para la realización de los análisis de riesgos asociados al trabajo.
	Procedimiento de operación de chancado, clasificación y transporte de mineral.
	Procedimientos de emergencia del proceso de chancado, clasificación y transporte de mineral.

V. Herramientas, equipos y materiales⁵

- Elementos de protección personal.
- Manuales de los equipos.
- Radio de alta frecuencia.
- Sistemas de registro de información.
- Herramientas ofimáticas.
- Software de operación.
- Sistema de control distribuido.
- Equipos de comunicación.

VI. Orientaciones para la evaluación de competencias⁶

1. **Evidencias sugeridas para la evaluación:** se debe indicar aquellas evidencias que sean más pertinentes para la evaluación de la Unidad de Competencia. Cuando sea necesario se pueden especificar criterios para resguardar la veracidad y vigencia de las evidencias. Algunas de estas evidencias pueden ser directas⁷ y otras indirectas⁸.

⁵ Corresponden a los implementos e insumos requeridos para lograr el desempeño esperado en la ejecución de las actividades claves.

⁶ Entrega los lineamientos, recomendaciones y ejemplos de recopilación de evidencias directas e indirectas que permitan evaluar en forma adecuada al trabajador y que constituyen un insumo para los Centros de Evaluación y Certificación.

⁷ Las **evidencias directas** proporcionan información de primera mano respecto del candidato; dicha información es generada en presencia del evaluador y está referida a cada una de las Unidades de Competencia Laboral del perfil ocupacional en que se evalúa.

⁸ Las **evidencias indirectas o históricas** provienen de fuentes secundarias de información y aportan antecedentes sobre la historia laboral previa del candidato en el ámbito del perfil ocupacional en el cual será evaluado. En este tipo de evidencia es relevante identificar claramente la formalidad de la misma, su vigencia, entidad emisora u otros aspectos que den cuenta de la validez de las mismas.

- 1.1. **Evidencias de Conocimientos:** es cualquier evidencia que demuestra los conocimientos de la persona relacionados con la Unidad de Competencias: pruebas, disertaciones, certificados de cursos o capacitaciones.
 - Entrevista de conocimientos que integre todos los criterios de desempeño de la UCL.
 - Cartas de recomendación.
 - Certificados de cursos de capacitación.
- 1.2. **Evidencias de Procesos o desempeño:** es cualquier evidencia que dé cuenta de la correcta realización de procesos, procedimientos y tareas asociados a los criterios de desempeño: informes, demostraciones, observaciones.
 - Observaciones en terreno que consideren las labores de control de la planta de chancado desde sala de control de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 1.3. **Evidencias de Productos:** evidencia directa del trabajo de una persona que pueden ser producidos en si o un registro de productos terminados: productos concretos, fotos o videos de productos
 - Mantención de la continuidad de alimentación de mineral realizado de acuerdo a plan de producción.
 - Operación de pica roca o martillo neumático para reducir tamaño de material que pueda afectar la continuidad operacional ejecutado de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
 - Mantención de granulometría realizada de acuerdo a rango programado.

2. Orientaciones para la evaluación real en situación de trabajo

- 2.1. Previo a iniciar el proceso de observación en terreno se deberá coordinar para que el evaluador pueda observar el desarrollo de los criterios de desempeño cuando el trabajador esté efectivamente desarrollando las actividades claves que se señalan en el presente estándar.
- 2.2. La observación en terreno se debe complementar con la evaluación simulada.
- 2.3. Se deberán realizar a lo menos 2 observaciones en terreno, en diferentes momentos, que permitan medir el estado de la competencia considerando todas sus actividades claves.
- 2.4. Cuando no sea posible observar el 100% de los criterios de desempeño en el proceso de evaluación en terreno, el evaluador deberá realizar preguntas relacionadas (con respuestas abiertas), para determinar si el trabajador es competente en los criterios de desempeño restantes.
- 2.5. Las preguntas que realice el evaluador, deben poner al candidato en la situación que describe el criterio de desempeño, y éste deberá responder cómo actuaría en dicha situación. El evaluador deberá facilitar el proceso y a partir de las respuestas se deberá formar el juicio sobre el nivel de competencia que posee la persona observada.
- 2.6. Durante la primera observación en terreno el evaluador debe retroalimentar al candidato en los aspectos que este puede potenciar o mejorar durante la segunda visita.

- 2.7. Los instrumentos de observación para la evaluación en terreno se deben ajustar a los criterios de desempeño de cada actividad clave de la competencia.
- 2.8. La evaluación del jefe directo y la autoevaluación deben usar de base los mismos elementos y criterios considerados para la evaluación en terreno.
- 2.9. Incluir en el diseño de todos los instrumentos de evaluación las pautas de revisión.
- 2.10. La evaluación de las competencias laborales considera la participación voluntaria, informada y comprometida del trabajador y la empresa.

3. Orientaciones para la evaluación en situación simulada

- 3.1. Es necesario que previo a la entrevista realizada al candidato se diseñen instrumentos de simulación para la evaluación de cada una de las actividades claves, incluyendo el contenido de todos los criterios de desempeño.
- 3.2. Los instrumentos diseñados deben considerar la resolución de problemas, entrevista de incidentes críticos y/o preguntas con respuestas abiertas que el candidato deberá responder.
- 3.3. Para la evaluación simulada se requiere que el evaluador exponga al candidato el contexto de cada actividad clave a evaluar, solicitándole posteriormente que describa cómo las desarrollaría y cuáles serían los pasos a seguir, exponiendo al candidato en diversas situaciones para que demuestre su competencia.
- 3.4. El candidato deberá presentar evidencias de lo expuesto, como por ejemplo trabajos ya realizados con anterioridad, explicando su participación en la generación de las mismas, de manera que permitan emitir un juicio respecto al nivel de competencia que él posee.